

January 11, 2001

Darryl Mexic

1 of 1

202-293-7060

日 本 国 特 許

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 1月12日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-003245

出 願 人  
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

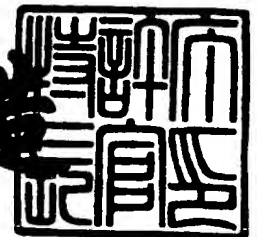


CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3070404

【書類名】 特許願

【整理番号】 P20000112B

【提出日】 平成12年 1月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 29/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 稲名 克哉

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075281

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 和憲

【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長尺の記録紙を巻き芯の外周に巻き付けた記録紙ロールが収納される給紙マガジンがセットされ、この給紙マガジンから記録紙を引き出して先端部分の所定長さをカットするプリカット処理を行うプリンタにおいて、

前記給紙マガジンに、収納されている記録紙ロールのプリカット処理が実施済みであるか否かを表すプリカット情報を記憶するプリカット記憶手段を設け、このプリカット記憶手段のプリカット情報を参照してプリカット処理が未実施である場合にのみプリカット処理を行うことを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】 前記プリカット記憶手段は、記録紙ロールあるいは巻き芯が給紙マガジンから取り出された際に、プリカット処理が未実施であることを表すプリカット情報を記憶することを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ。

【請求項 3】 前記プリカット記憶手段は、記録紙ロールが新規に装填される際に第 1 の位置にあり、プリカット処理時の記録紙の給送に連動して第 2 の位置に移動するプリカット検出部材と、このプリカット検出部材を第 2 の位置で保持する保持部材と、記録紙ロールあるいは巻き芯が取り外された際にプリカット検出部材を第 1 の位置に移動させるリセット部材と、プリカット検出部材が第 1 の位置にあることを検出する検出スイッチとからなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のプリンタ。

【請求項 4】 前記プリカット検出部材は、記録紙の搬送経路内に配置され、プリカット処理時に搬送される記録紙に押圧されて第 1 の位置から第 2 の位置へと移動することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか記載のプリンタ。

【請求項 5】 前記プリカット記憶手段は、プリカット情報を記憶するメモリであることを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ。

【請求項 6】 前記メモリは、給紙マガジンから記録紙ロールあるいは巻き芯が取り出された際に、プリカット情報が消去されることを特徴とする請求項 5 記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、記録紙ロールのプリカット処理を行うプリンタに関するものである。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

プリンタに使用される記録紙の中には、長尺の記録紙を巻き芯の外周に巻き付けてロール状の形態とした記録紙ロールがある。この記録紙ロールは、両端にペーパーホルダが取り付けられてプリンタの給紙部や、給紙マガジン等にセットされる。

## 【 0 0 0 3 】

給紙マガジンは、保湿能と遮光能とを備えた材質で成形されたマガジン本体と、このマガジン本体に記録紙ロールを出し入れする開口を開閉するマガジン蓋とから構成されており、記録紙ロールに取り付けられたペーパーホルダを支持して記録紙ロールを回転自在に収納する。この給紙マガジンは、プリンタに対してカセットのように容易に着脱できるように取り付けられるため、複数の給紙マガジンに記録紙ロールを収納しておくことで、記録紙ロールの新規セットや、異なる種類の記録紙ロールをすぐセットすることができる。

## 【 0 0 0 4 】

未使用の記録紙ロールの先端は、真っ直ぐではなかったり、側端縁に対して直角が出ていないなど品質が揃っていない。そのため、プリンタに記録紙ロールを新規にセットした際に、記録紙の先端形状を整えるためにプリカット処理が行われる。このプリカット処理は、記録紙ロールから記録紙を引き出し、その先端部分を所定長さでカットしてプリンタ外に排出し、先端が整えられた記録紙を記録紙ロールに巻き戻すという一連の動作からなる。従来のプリンタでは、記録紙ロールをセットした後に、「ペーパーフィード&カットボタン」等の名称の操作スイッチをユーザーが操作することでプリカット処理が行われていた。

## 【 0 0 0 5 】

## 【発明が解決しようとする課題】

ユーザーの操作によってプリカット処理を行うプリンタは、記録紙ロールの装填操作が煩雑になるという問題があった。また、記録紙ロールのセット後にプリカット処理の操作を行うことが、忘れられてしまうこともあった。

【0006】

上記問題を解決するために、特開平11-292360号公報に記載されているプリンタでは、記録紙ロールの新規セット後にプリンタの電源を投入した際に、プリカット処理を実施する自動プリカット機構が組み込まれている。この自動プリカット機構は、プリカット処理後に、各種制御データが記憶されるワーク用のメモリにプリカット処理が完了したことを表すフラグを立て、プリンタの電源投入時に毎回プリカット処理が行われないようにしている。

【0007】

しかしながら、給紙マガジンに記録紙ロールが収納されるプリンタでは、複数の給紙マガジンのそれぞれを識別し、各給紙マガジンごとにプリカット処理がなされているか否かを記録しなければならない。そのため、給紙マガジンを新たに使用する際には、給紙マガジンをプリンタに登録するような作業までが必要となり、操作や処理が複雑になってプリンタのコストが上昇するという問題がある。

【0008】

本発明は、上記問題点を解決するためのもので、プリカット処理の状態を給紙マガジンごと得ることのできるプリンタを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、本発明のプリンタは、収納されている記録紙ロールのプリカット処理が実施済みであるか否かを表すプリカット情報を記憶するプリカット記憶手段を給紙マガジンに設け、このプリカット記憶手段のプリカット情報を参照してプリカット処理が未実施である場合にのみプリカット処理を行うようにしたものである。また、プリカット記録手段は、記録紙ロールあるいは巻き芯の取り出しによって、プリカット処理が未実施であることを表すプリカット情報を記憶するようにしたものである。

【0010】

更に、プリカット記憶手段としては、記録紙ロールが新規に装填される際に第 1 の位置にあり、その後の記録紙の給送に連動して第 2 の位置に移動するプリカット検出部材と、このプリカット検出部材を第 2 の位置で保持する保持部材と、記録紙ロールが取り外された際にプリカット検出部材を第 1 の位置に復帰させるリセット部材と、プリカット検出部材が第 1 の位置にあることを検出してプリカット処理を開始させる検出スイッチとから構成したものである。また、プリカット検出部材は、記録紙の搬送経路内に配置し、記録紙の先端に押圧されて第 1 の位置から第 2 の位置へと移動するようにしたものである。

#### 【 0 0 1 1 】

更に、プリカット記憶手段にはメモリを使用することもでき、このメモリに記憶されているプリカット情報は、給紙マガジンから記録紙ロールあるいは巻き芯が取り出された際に消去する。

#### 【 0 0 1 2 】

##### 【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明を実施したカラー感熱プリンタの概略を示すものである。このカラー感熱プリンタには、長尺のカラー感熱記録紙 2 をロール状に巻いた記録紙ロール 3 が記録媒体として使用される。記録紙ロール 3 は、遮光能を備えた箱や袋等に収納されて販売されており、使用時には遮光能を備えた給紙マガジン 4 に収容される。給紙マガジン 4 は、カラー感熱プリンタのマガジン室 5 にセットされる。

#### 【 0 0 1 3 】

図 2 は、給紙マガジン 7 の外観形状を示す斜視図である。給紙マガジン 7 は、長方形の箱形状とされたマガジン本体 8 と、このマガジン本体 8 を開閉するマガジン蓋 9 とからなる。これらは保湿性と遮光性とを備えたプラスチックで形成されている。

#### 【 0 0 1 4 】

マガジン蓋 9 は、マガジン本体 8 の背面に形成されたヒンジ部 1 1 に回動自在となるように取り付けられており、マガジン本体 8 の前面に回動自在に取り付けられたロック部材 1 2 によって閉じ位置でロックされる。マガジン蓋 9 のマガジ

ン本体 8 との合わせ面には、給紙マガジン 7 内を密閉するためにパッキンが組み込まれている。また、マガジン蓋 9 には、給紙マガジン 7 の長手方向に沿って把手 1 3 が設けられている。この把手 1 3 は、マガジン蓋 9 の両端面に回動自在に軸着されており、図中に示すように、直立して握持される使用位置と、図中時計方向に回動して倒される倒伏位置との間で回動する。給紙マガジン 7 がプリンタにセットされる際には、把手 1 3 は倒伏位置に回動される。

#### 【 0 0 1 5 】

図 3 は、マガジン本体 8 と、記録紙ロール 3 と、ペーパーホルダ 1 5 との外観形状を示す斜視図である。なお、図面の煩雑化を避けるために、マガジン蓋 9 がマガジン本体 8 から取り外されている状態を図示している。記録紙ロール 3 は、紙又はプラスチック等で形成された巻き芯 1 6 に長尺のカラー感熱記録紙 2 が巻き付けられて形成されている。販売時の記録紙ロール 3 は、カラー感熱記録紙 2 の先端が粘着テープによってロール外周に貼着され、巻き緩みが生じないようにされている。また、湿気や光の影響を受けないように、保湿性と遮光性とを供えた袋や箱等の包装体に収納されている。

#### 【 0 0 1 6 】

カラー感熱記録紙 2 は、支持体上にシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層、保護層が順次層設されている。感熱発色層中で最上層となるイエロー感熱発色層は熱感度が最も高く、小さな熱エネルギーでイエローに発色する。最下層となるシアン感熱発色層は熱感度が最も低く、大きな熱エネルギーでシアンに発色する。また、イエロー感熱発色層は、420nm の近紫外線が照射されたときに、発色能力が消失する。マゼンタ感熱発色層は、イエロー感熱発色層とシアン感熱発色層との中間程度の熱エネルギーでマゼンタに発色し、365nm の紫外線が照射されたときに発色能力が消失する。カラー感熱記録紙 2 に、例えばブラック感熱発色層を設けて 4 層構造にしてもよい。

#### 【 0 0 1 7 】

記録紙ロール 3 の使用時には、記録紙ロール 3 を包装体から取り出し、図 4 に示すように、巻き芯 1 6 の両端部にペーパーホルダ 1 5 を嵌着する。ペーパーホルダ 1 5 は、巻き芯 1 6 内に軽圧入されるコア部 1 8 と、このコア部 1 8 を回転

自在に支持する軸支部 1 9 とからなる。給紙マガジン 7 の要部断面図である図 5 及び図 6 に示すように、コア部 1 9 は略円筒形状であり、巻き芯 1 6 に軽圧入される程度の外径を備えている。コア部 1 8 の後端には、巻き芯 1 6 の端面に当接して軸方向での位置決めを行うフランジ 1 8 a が形成されている。また、コア部 1 8 の回転中央には、鉄製の回転軸 2 0 が挿通される軸用筒 2 1 が設けられており、この軸用筒 2 1 とコア部 1 8 の内壁面との間は、90° 間隔で形成されたりブ 2 2 によって連結されている。

#### 【 0 0 1 8 】

回転軸 2 0 の先端には、ネジ穴 2 0 a が形成されており、このネジ穴 2 0 a に螺合されるネジ 2 4 を利用して回転軸 2 0 の先端にコア部 1 8 が固定される。また、回転軸 2 0 の後端は軸支部 1 9 に回転自在に挿入され、内部で E リング 2 5 が嵌着されて抜け止めされている。これにより、コア部 1 8 と記録紙ロール 3 とは、回転軸 2 0 と一緒に回転する。

#### 【 0 0 1 9 】

軸支部 1 9 は、ケース部材 2 7 と、このケース部材 2 7 に一体に形成されて給紙マガジン 7 内で支持される軸受け部 2 8 と、この軸受け部 2 8 の端部に嵌合されるキャップ部材 2 9 と、ケース部材 2 7 に取り付けられたハンドル 3 0 とからなる。

#### 【 0 0 2 0 】

ハンドル 3 0 は、断面が略 L 字形状であり、記録紙ロール 3 を持ち上げる際に保持される。ペーパーホルダ 1 5 を記録紙ロール 3 に取り付けた状態では、図 6 中に 2 点鎖線で示すように、ハンドル 3 0 は開いた状態となる。ハンドル 3 0 を両手で持って記録紙ロール 3 を持ち上げると、記録紙ロール 3 の重みと持ち上げる際の動作とによってハンドル 3 0 が記録紙ロール 3 に接近する方向に回動し、記録紙ロール 3 の端面に当接する。これにより、記録紙ロール 3 を給紙マガジン 7 にセットするまでの間の記録紙ロール 3 の巻き緩みが防止され、竹の子状の乱れも修正される。

#### 【 0 0 2 1 】

ケース部材 2 7 内には、給紙マガジン 7 からカラー感熱記録紙 2 を供給する際

に記録紙ロール 3 の回転負荷を高くし、給紙マガジン 7 内にカラー感熱記録紙 2 を巻き戻す際の記録紙ロール 3 の回転負荷を低くする負荷切り換え機構 3 2 が組み込まれている。この負荷切り換え機構 3 2 により、記録紙給送時には搬送中のカラー感熱記録紙 2 にバックテンションを付与することができ、カラー感熱記録紙 2 の搬送安定性を向上させて、斜行やジャムの発生を防止することができる。また、記録紙巻き戻し時には、記録紙ロール 3 の中央部分と最外周とでの回転の齟齬を解消して記録紙ロール 3 の巻き緩みの発生を防止することができる。

#### 【 0 0 2 2 】

図 3 及び図 5、図 6 に示すように、マガジン本体 8 内には、記録紙ロール 3 に取り付けられたペーパーホルダ 1 5 を支持する支持フレーム 3 4 と、給紙ローラ 3 5 と、プリカット記憶手段であるプリカット記憶機構 3 6 とが組み込まれている。支持フレーム 3 4 は、板厚の薄い金属板を適宜切欠いて屈曲させたもので、マガジン本体 8 内で垂直に起立された一对の支持板 3 7、3 8 と、支持フレーム 3 4 をマガジン本体 8 内の底面に固定する固着部 3 9 とからなる。

#### 【 0 0 2 3 】

向かい合って配置された支持板 3 7、3 8 には、ペーパーホルダ 1 5 の軸受け部 2 8 が挿入されるスリット 3 7 a、3 8 a がそれぞれ形成されている。これらのスリット 3 7 a、3 8 a は、記録紙ロール 3 をマガジン本体 8 の上方からセットできるようにする垂直部分と、給紙ローラ 3 5 に向けて傾斜された傾斜部とからなる。カラー感熱記録紙 2 が消費されて記録紙ロール 3 の外径が小さくなると、ペーパーホルダ 1 5 がスリット 3 7 a、3 8 a 内をスライドするため、記録紙ロール 3 の外周は常時給紙ローラ 3 5 に当接する。

#### 【 0 0 2 4 】

給紙ローラ 3 5 は、支持フレーム 3 4 に回転自在に支持された回転軸 4 1 と、この回転軸 4 1 の外周に取り付けられたローラ部 4 2 とからなる。ローラ部 4 2 は、記録紙ロール 3 を確実に回転できるように、ゴム等の摩擦力の高い材質で形成されている。回転軸 4 1 の一端は、マガジン本体 8 の側面に形成された凹部 4 3 内に突出されており、この突出された部分に駆動ギヤ 4 4 が取り付けられている。

## 【 0 0 2 5 】

駆動ギヤ 4 4 は、給紙マガジン 7 がプリンタにセットされた際に、プリンタ内の記録紙搬送機構の出力ギヤに噛合し、プリンタ側の給紙動作に合わせて回転される。これにより、給紙ローラ 3 5 の外周に当接した記録紙ロール 3 を回転させ、マガジン本体 8 の底面に形成された記録紙出入り口 4 6 からカラー感熱記録紙 2 を送り出す。

## 【 0 0 2 6 】

記録紙出入り口 4 6 は、常態では記録紙出入り口 4 6 を塞ぐ方向に付勢された開閉板 4 8 によって閉じられている。この開閉板 4 8 は、給紙マガジン 7 がプリンタにセットされた際に、プリンタ内の機構によって回動されて記録紙出入り口 4 6 を開放する。

## 【 0 0 2 7 】

駆動ギヤ 4 4 が設けられている側のマガジン本体 8 の側面には、マガジンコネクタ 5 0 が設けられている。このマガジンコネクタ 5 0 は、金属接片が屈曲して組み込まれた複数の接点 5 1 を備え、カラー感熱プリンタのマガジン室 5 にセットされた際に、マガジン室 5 内に設けられたプリンタコネクタに接続する。

## 【 0 0 2 8 】

図 7 及び図 8 に示すように、プリカット記憶機構 3 6 は支持フレーム 3 4 の支持板の内面側に組み込まれている。支持板 3 4 は、上部にペーパーホルダ 1 5 を支持するスリット 3 7 a が形成され、このスリット 3 7 a が形成されている面に対して給紙マガジン 7 の内側に向けてオフセットされた面が下部に設けられている。プリカット記憶機構 3 6 は、この支持板 3 7 の下部のオフセット面 3 7 b に組み付けられる。プリカット記憶機構 3 6 は、プリカット検出部材であるプリカット検出レバー 5 3 と、コイルバネ 5 4 と、保持部材である保持レバー 5 5 と、リセット部材であるリセットレバー 5 6 と、規制レバー 5 7 と、プリカット検出スイッチ 5 8 とから構成されている。

## 【 0 0 2 9 】

プリカット検出レバー 5 3 は、支持板 3 7 に植設されたピン 6 0 が挿通されて回動自在となる筒部 5 3 a と、この筒部 5 3 a から放射状に突出されたロック片

5 3 b 及び検出片 5 3 c とからなる。このプリカット検出レバー 5 3 は、ロック片 5 3 b がプリカット検出スイッチ 5 8 側に倒れた状態となる第 1 の位置である倒伏位置と、ロック片 5 3 b が起立する第 2 の位置である起立位置との間で回転する。

#### 【 0 0 3 0 】

プリカット検出レバー 5 3 b が倒伏位置にある際には、ロック片 5 3 b に突設された押圧片 5 3 d でプリカット検出スイッチ 5 8 の作用片 5 8 a を押圧する。検出片 5 3 c は、倒伏位置にある際に記録紙出入り口 4 6 内に突出され、図 9 に示すように、カラー感熱記録紙 2 が記録紙出入り口 4 6 から送り出される時に、カラー感熱記録紙 2 の先端で押圧される。これにより、プリカット検出レバー 5 3 は倒伏位置から起立位置に回転し、検出片 5 3 c を記録紙出入り口 4 6 から退避させる。

#### 【 0 0 3 1 】

コイルバネ 5 4 は筒部 5 3 a に挿通され、一端が押圧片 5 3 d に、他端が支持板 3 7 に設けられた突起 6 2 に掛けられる。これにより、プリカット検出レバー 5 3 は図中反時計方向の倒伏位置に向けて付勢される。なお、コイルバネ 5 4 は、カラー感熱記録紙 2 の押圧によってプリカット検出レバー 5 3 が回転される程度の弱い付勢力である。

#### 【 0 0 3 2 】

保持レバー 5 5 は、略 L 字形状であり、L 字の短辺の端部には穴 5 5 a が形成され、長辺にはロック爪 5 5 b と、凸部 5 5 c とが形成されている。この保持レバー 5 5 は、支持板 3 7 に設けられたピン 6 4 が穴 5 5 a に挿通されて支持板 3 7 に回転自在に取り付けられる。また、保持レバー 5 5 の角部の内側にはバネ 6 5 が取り付けられており、このバネ 6 5 によって図中反時計方向のロック位置に向けて付勢されている。支持板 3 7 の保持レバー 5 5 が取り付けられる位置の近傍には、保持レバー 5 5 を受け止める受け片 6 6 が突設されており、バネ 6 5 の付勢によって受け片 6 6 に受け止められる状態が保持レバー 5 5 のロック位置となる。

#### 【 0 0 3 3 】

上記保持レバー 5 5 は、ロック位置にある際に、起立位置に回転する途中のプリカット検出レバー 5 3 によって先端部分が押圧され、バネ 6 5 の付勢に抗して反時計方向にわずかに回転する。そして、プリカット検出レバー 5 3 が起立位置に到達すると、バネ 6 5 の付勢によってプリカット検出レバー 5 3 のロック片 5 3 b に係合し、コイルバネ 5 4 の付勢に抗してプリカット検出レバー 5 3 を起立位置で保持する。

#### 【 0 0 3 4 】

リセットレバー 5 6 は、断面が略 L 字形状であり、長辺の端部に設けられた穴 5 6 a が支持板 3 7 のピン 6 8 に挿通されて回転自在に支持板 3 7 に取り付けられる。リセットレバー 5 6 は、バネ 6 9 によって時計方向に付勢されており、短辺に一体に形成された持上げ片 5 6 b でロックレバー 5 5 の凸部 5 5 c を押圧して、保持レバー 5 5 を上方の解除位置に向けて持ち上げる。保持レバー 5 5 が解除位置に持ち上げられると、保持レバー 5 5 のロック爪 5 5 b によるプリカット検出レバー 5 3 の係合が解除され、プリカット検出レバー 5 3 はコイルバネ 5 4 の付勢によって倒伏位置に向けて回転する。

#### 【 0 0 3 5 】

また、図 1 0 に示すように、リセットレバー 5 6 の持上げ片 5 6 b は、給紙マガジン 7 に記録紙ロール 3 がセットされた際に、記録紙ロール 3 によって押圧される。そのため、記録紙ロール 3 が給紙マガジン 7 内に存在している間は、持上げ片 5 6 b が押圧されて保持レバー 5 5 から離れる方向に回転し、記録紙ロール 3 のカラー感熱記録紙 2 の消費に伴い、バネ 6 9 の付勢によって徐々に保持レバー 5 5 に接近する方向に回転する。そして、記録紙ロール 3 が給紙マガジン 7 から取り出されると、持上げ片 5 6 b によって保持レバー 5 5 の凸部 5 5 c を押圧し、プリカット検出レバー 5 3 を倒伏位置にリセットする。なお、図 1 1 に示すように、カラー感熱記録紙 2 が全て使用され、巻き芯 1 6 のみが給紙マガジン 7 内に残っている状態であっても、リセットレバー 5 6 は保持レバー 5 5 とプリカット検出レバー 5 3 との係合を解除しない。

#### 【 0 0 3 6 】

リセットレバー 5 6 の長辺には、穴 5 6 a の形成されている面に対してオフセ

ットされた段差部が形成されており、この段差部には規制レバー 5 7 が取り付けられる穴 5 6 c が形成されている。規制レバー 5 7 は断面が略 L 字形状であり、一方の取り付け片 5 7 a にはリセットレバー 5 6 の穴 5 6 に挿入されるピン 5 7 b が設けられている。規制レバー 5 7 はリセットレバー 5 6 に対して回動自在に取り付けられ、ピン 5 7 b が設けられているのとは別の規制片 5 7 c は支持板 3 7 の下方に形成された切欠 3 7 c 内に挿入される。これにより、リセットレバー 5 6 が保持レバー 5 5 を持ち上げる際に、規制レバー 5 7 が支持板 3 7 の切欠 3 7 c に係合するため、リセットレバー 5 6 の必要以上の回動が規制される。

#### 【 0 0 3 7 】

なお、図面の煩雑化を防ぐために詳しくは図示していないが、支持板 3 7 に設けられた各ピン 6 0 , 6 4 , 6 8 と、規制レバー 5 7 のピン 5 7 b は、先端に E リングが嵌着されて抜け止めされている。

#### 【 0 0 3 8 】

ブリカット検出スイッチ 5 8 は、周知のマイクロスイッチからなり、支持板 3 7 にネジ止めされている。このブリカット検出スイッチ 5 8 は、作用片 5 8 a がブリカット検出レバー 5 3 によって押された時にオンして検出信号を出力し、ブリカット検出レバー 5 3 による押圧が解除されるとオフする。図 6 に示すように、ブリカット検出スイッチ 5 8 は配線コード 7 1 によってマガジンコネクタ 5 0 の接点 5 1 に接続されている。これにより、給紙マガジン 7 がマガジン室 5 にセットされると、ブリカット検出スイッチ 5 8 がカラー感熱プリンタに接続される。

#### 【 0 0 3 9 】

カラー感熱プリンタのマガジン室 5 内には、マガジン検出スイッチ 7 3 と、マガジン室蓋検出スイッチ 7 4 と、出力ギヤ 7 5 と、プリンタコネクタ 7 6 と、出入り口開閉機構 7 7 とが組み込まれている。マガジン検出スイッチ 7 3 は、マガジン室 5 内に給紙マガジン 7 がセットされたことを検出してオンし、この検出信号をコントローラ 7 8 に入力する。ロール室蓋検出スイッチ 7 4 は、マガジン室 5 を開閉するマガジン室蓋（図示せず）の開閉状況を検出し、マガジン室蓋が開放状態にある際に検出信号をコントローラ 7 8 に入力する。コントローラ 7 8 は

、CPUやプログラムROM、データROM、作業用RAM等からなり、カラー感熱プリンタの各部を制御する。

【0040】

出力ギヤ75は、給紙マガジン7の駆動ギヤ44に噛合する。出力ギヤ75はモータ80によって回転され、噛合する駆動ギヤ44を介して給紙ローラ35を記録紙送り出し方向と巻き戻し方向とに回転させる。モータ80は、コントローラ78によって制御されるモータドライバ81により、給紙ローラ35を給送方向に回転させる正方向と、巻き戻し方向に回転させる逆方向とに回転する。

【0041】

プリンタコネクタ76は、マガジンコネクタ50の接点に接続される複数の接点を備えており、これらの接点はコントローラ78に接続されている。これにより、給紙マガジン7内のプリカット検出スイッチ58をコントローラ78に接続する。出入り口開閉機構77は、例えばソレノイドやカムからなり、給紙マガジン7の開閉板48を回動させて記録紙出入り口46を開閉する。

【0042】

給紙ローラ35よりカラー感熱記録紙2の給送方向の下流側には、搬送ローラ対83が配置されている。この搬送ローラ対83は、カラー感熱記録紙2の下方に配置されてモータ80で駆動されるキャプスタンローラ84と、カラー感熱記録紙2の上方に配置されてカムやソレノイド等によってキャプスタンローラ84に圧接されるピンチローラ85とからなる。搬送ローラ対83は、ピンチローラ85の圧接によってカラー感熱記録紙2を挟み込み、キャプスタンローラ84の回転によってカラー感熱記録紙2を給送方向と印画方向とに往復搬送する。カラー感熱記録紙2の搬送量は、ピンチローラ85の回転数をカウントし、この回転数から算出する。

【0043】

搬送ローラ対83の給送方向の下流側には、サーマルヘッド87が配置されている。サーマルヘッド87のカラー感熱記録紙2に対面する面には、多数の発熱素子をカラー感熱記録紙2の幅方向に沿ってライン状に配列した発熱素子アレイ87aが設けられている。カラー感熱記録紙2の下方で、サーマルヘッド87に

対面する位置には、プラテンローラ 8 8 が回転自在に配置されている。プラテンローラ 8 8 は、上下方向で移動自在とされており、図示しないバネによって、サーマルヘッド 8 7 に圧接する方向に付勢されている。

【 0 0 4 4 】

プラテンローラ 8 8 は、カラー感熱記録紙 2 が搬送ローラ対 8 3 によって印画方向に搬送される際に上昇し、カラー感熱記録紙 2 を介してサーマルヘッド 8 7 に圧接する。サーマルヘッド 8 7 は、プリントデータに応じて発熱素子アレイ 8 7 a を所定の温度に発熱させ、カラー感熱記録紙 2 の各感熱発色層を発色させる。プラテンローラ 8 8 は、カラー感熱記録紙 2 の搬送に応じて従動回転し、給紙時及び排紙時にはカムやソレノイド等によって下降して、サーマルヘッド 8 7 との間に隙間を形成する。

【 0 0 4 5 】

サーマルヘッド 8 7 の給紙方向の下流側には、カラー感熱記録紙 2 に対面してイエロー用定着器 9 0 とマゼンタ用定着器 9 1 とが配置されている。これらの定着器 9 0, 9 1 は、紫外線ランプとリフレクタとからなり、イエロー用定着器 9 0 の紫外線ランプは発光ピークが 4 2 0 n m の近紫外線を放出し、マゼンタ用定着器 9 1 の紫外線ランプは発光ピークが 3 6 5 n m の紫外線を放出する。そして、これらの紫外線ランプは、カラー感熱記録紙 2 のイエロー感熱発色層とマゼンタ感熱発色層とを加熱されても発色しないように定着する。

【 0 0 4 6 】

イエロー用定着器 9 0 の給送方向の下流側には、排紙ローラ対 9 3 と、排出口 9 4 とが設けられている。プリントが完了したカラー感熱記録紙 2 は、サーマルヘッド 8 7 とマゼンタ用定着器 9 1 との間に配置されたカッター 9 5 によってカットされ、排紙ローラ対 9 3 によって排出口 9 4 からプリンタ外に排出される。これにより、ユーザーはシート状のカラー感熱記録紙 2 を得ることができる。カッター 9 5 は、ソレノイドやカムからなるカッタ駆動機構 9 6 によって上刃 9 5 a が上下方向で移動される。

【 0 0 4 7 】

なお、図面の煩雑化を防ぐために図示していないが、プリンタ内にはカラー感

熱記録紙 2 をガイドするためのガイド部材が適宜設けられている。記録紙ロール 3 から送り出されたカラー感熱記録紙 2 は、これらのガイド部材に沿って搬送ローラ対 8 5、サーマルヘッド 8 7 とプラテンローラ 8 8 との間、定着器 9 0、9 1 の下方を通過し、排出口 9 4 に搬送される。

#### 【 0 0 4 8 】

搬送ローラ対 8 5 とサーマルヘッド 8 7 との間には、カラー感熱記録紙 2 の先端 2 a を検出する先端検出センサ 9 7 が配置されている。この先端検出センサ 9 7 は、例えば反射型光電センサからなり、記録紙ロール 3 から送り出されたカラー感熱記録紙 2 が搬送ローラ対 8 5 の間を通過したことを検出し、搬送ローラ対 8 5 によってカラー感熱記録紙 2 を挟み込む際のタイミングを得るのに利用される。先端検出センサ 9 7 の検出信号は、コントローラ 7 8 に入力される。

#### 【 0 0 4 9 】

次に、上記実施形態の作用について、図 1 2 のフローチャートを利用して説明する。カラー感熱プリンタを使用する際には、まず記録紙ロール 3 のセットを行う必要がある。記録紙ロール 3 は、遮光能を有する箱等の容器に収納されて販売されている。ユーザは、この箱から記録紙ロール 3 を取り出し、図 4 に示すように、巻き芯 1 6 の両端にペーパーホルダ 1 5 を圧入する。

#### 【 0 0 5 0 】

図 2 に示すように、給紙マガジン 7 は、マガジン蓋 9 に係合しているロック部材 1 2 の係合を解除して、マガジン蓋 9 をヒンジ部 1 1 を中心に回動させ、マガジン本体 3 8 上面を開放する。これにより、図 3 に示すように、マガジン本体 8 内の支持フレーム 3 4 が露呈される。

#### 【 0 0 5 1 】

図 8 に示すように、記録紙ロール 3 がセットされていない状態のプリカット記憶機構 3 6 は、バネ 6 9 の付勢によってリセットレバー 5 6 が上方のリセット位置に向けて回動している。そのため、持ち上げ片 5 6 b によって保持レバー 5 5 の凸部 5 5 c が押圧され、保持レバー 5 5 はバネ 6 5 の付勢に抗して上方の解除位置に回動し、プリカット検出レバー 5 3 はコイルバネ 5 4 の付勢によって倒伏位置に回動してプリカット検出スイッチ 5 8 をオンさせている。なお、規制レバ

ー 5 7 が支持板 3 7 の切欠 3 7 c に係合するため、リセットレバー 5 6 と保持レバー 5 7 とが必要以上に回転することはない。

【 0 0 5 2 】

記録紙ロール 3 を持ち上げる際には、ペーパーホルダ 1 5 のハンドル 3 0 を両手で持つ。これにより、記録紙ロール 3 に指紋等が付着するのを防止することができる。また、ハンドル 3 0 を両手で持つと、記録紙ロール 3 の重みによってハンドル 3 0 が回転し、記録紙ロール 3 の両端面に押し付けられる。これにより、記録紙ロール 3 の巻き緩みが防止され、竹の子状の乱れが修正される。

【 0 0 5 3 】

ペーパーホルダ 1 5 が取り付けられた記録紙ロール 3 を給紙マガジン 7 にセットするには、軸受け部 2 8 を支持フレーム 3 4 のスリット 3 7 a , 3 8 a に挿入する。軸受け部 2 8 は、スリット 3 7 a , 3 8 a の垂直部から傾斜部に滑り込み、スリット 3 7 a , 3 8 a 内に嵌合する。

【 0 0 5 4 】

記録紙ロール 3 の収納後には、マガジン蓋 9 を閉め、ロック部材 1 2 でマガジン蓋 9 をロックする。記録紙ロール 3 は、自重によってスリット 3 7 a , 3 8 a 内をスライドし、給紙ローラ 3 5 に外周を当接させる。なお、ハンドル 3 0 は、自重によって開き状態に回転するため、記録紙ロール 3 に悪影響を及ぼすことはない。

【 0 0 5 5 】

給紙マガジン 7 内に記録紙ロール 3 がセットされると、リセットレバー 5 6 の持ち上げ片 5 6 b が記録紙ロール 3 に押圧される。これにより、図 1 0 に示すように、リセットレバー 5 6 はバネ 6 9 の付勢に抗して保持レバー 5 5 から離れる方向に回転する。保持レバー 5 5 は、バネ 6 5 の付勢によって回転し、受け片 6 6 に受け止められるロック位置で停止する。

【 0 0 5 6 】

図 1 に示すように、記録紙ロール 3 が収納された給紙マガジン 7 をカラー感熱プリンタにセットすると、プリンタ内の出力ギヤ 7 5 が給紙マガジン 7 の駆動ギヤ 4 4 に噛合する。また、マガジンコネクタ 5 0 とプリンタコネクタ 7 6 とが接

続し、プリカット検出スイッチ 5 8 がコントローラ 7 8 に接続される。この後、マガジン室蓋が閉じられて給紙マガジン 7 のセットが完了する。

【 0 0 5 7 】

カラー感熱プリンタの電源が投入されると、コントローラ 7 8 はマガジン検出スイッチ 7 3 の検出信号を確認する。マガジン検出スイッチ 7 3 がオンしていない場合には、マガジン室 5 内に給紙マガジン 7 がセットされていないと判断し、カラー感熱プリンタの表示パネルやブザーを利用してユーザーに警告を行う。

【 0 0 5 8 】

上記マガジン検出スイッチ 7 3 から検出信号が入力されている場合には、マガジン室蓋検出スイッチ 7 4 の確認を行う。マガジン室蓋検出スイッチ 7 4 がオンしていない場合には、マガジン室蓋が開放されていると判断してユーザーに警告を行って処理を停止し、マガジン室蓋が閉じられた後に処理を再開する。

【 0 0 5 9 】

次に、マガジンコネクタ 5 0 とプリンタコネクタ 7 6 との接続を利用して給紙マガジン 7 内のプリカット検出スイッチ 5 8 の検出信号の確認を行う。プリカット検出スイッチ 5 8 が検出信号が入力されなかった場合には、すでにプリカット処理が完了した使用途中の記録紙ロール 3 がセットされたものと判断し、プリント準備を完了する。これにより、不要なプリカット処理が行われないため、カラー感熱記録紙 2 が無駄にされることがなく、すぐにプリント処理を行うことができる。

【 0 0 6 0 】

また、プリカット検出スイッチ 5 8 からオン信号が入力された場合には、コントローラ 7 8 は新規に記録紙ロール 3 がセットされたと判断し、出入り口開閉機構 7 7 を動作させて給紙マガジン 7 の記録紙出入り口 4 6 を開放し、続いてプリカット処理を開始する。

【 0 0 6 1 】

このプリカット処理では、モータドライバ 8 1 を介してモータ 8 0 を順方向に回転させる。モータ 8 0 の順方向の回転は、出力ギヤ 7 5 と駆動ギヤ 4 4 とを介して、給紙マガジン 7 内の給紙ローラ 3 5 に伝達され、記録紙ロール 3 は図 1 中

において時計方向に回転する。

【 0 0 6 2 】

記録紙ロール 3 が時計方向に回転すると、カラー感熱記録紙 2 の先端が給紙マガジン 7 に形成された記録紙出入り口 4 6 から給紙マガジン 7 外に送り出される。その際に、図 9 に示すように、カラー感熱記録紙 2 の先端がプリカット検出レバー 5 3 の検出片 5 3 c を押圧し、コイルバネ 5 4 の付勢に抗してプリカット検出レバー 5 3 を起立位置に回動させる。回動途中のプリカット検出レバー 5 3 は、ロック片 5 3 b で保持レバー 5 5 を押圧して回動させ、起立位置に到達する。すると、ロック片 5 3 b による押圧が解除された保持レバー 5 5 はバネ 5 6 の付勢によってロック位置に回動し、ロック片 5 3 b に係合してプリカット検出レバー 5 3 を起立位置で保持する。これにより、プリカット検出スイッチ 5 8 の作用片 5 8 a は押圧が解除され、プリカット検出スイッチ 5 8 はオフする。

【 0 0 6 3 】

なお、コントローラ 7 8 は、プリカット処理のための記録紙給送開始からプリカット検出スイッチ 5 8 がオフされるまでの時間を計測している。そして、この時間が規定値内に無い場合には、給紙マガジン 7 内に記録紙ロール 3 がセットされていないものと判断し、ユーザにその旨を警告する。

【 0 0 6 4 】

給紙マガジン 7 から送り出されたカラー感熱記録紙 2 は、図示しないガイドに沿って搬送経路内を給送方向に向けて搬送され、先端部が搬送ローラ対 8 3 のピンチローラ 8 5 とキャプスタンローラ 8 4 との間に送り込まれる。搬送ローラ対 8 3 を通過したカラー感熱記録紙 2 の先端は、先端検出センサ 9 7 によって検出される。

【 0 0 6 5 】

先端検出センサ 9 7 は、カラー感熱記録紙 2 の先端を検出すると、その検出信号をコントローラ 7 8 に入力する。コントローラ 7 8 は、先端検出センサ 9 7 から検出信号が入力されると同時にモータ 8 0 の駆動を停止し、ピンチローラ 8 5 をキャプスタンローラ 8 4 に圧接させる。搬送ローラ対 8 3 でカラー感熱記録紙 2 を挟み込んだ後には、コントローラ 7 8 はモータ 8 0 を再度順方向に回転させ

る。これにより、カラー感熱記録紙 2 は搬送ローラ対 8 3 によって給送方向に搬送される。

【 0 0 6 6 】

カラー感熱記録紙 2 の先端が排紙ローラ対 9 3 の間に送り込まれると、コントローラ 7 8 はモータ 8 0 の回転を停止させ、排紙ローラ対 9 3 によりカラー感熱記録紙 2 を挟み込む。排紙ローラ対 9 3 によるカラー感熱記録紙 2 の挟み込みと同時に、コントローラ 7 8 はカッタ駆動機構 9 6 を作動させ、カッター 9 5 によってカラー感熱記録紙 2 をカットする。このカラー感熱記録紙 2 のカット後に、コントローラ 7 8 はモータ 8 0 を順方向に回転させ、カットしたカラー感熱記録紙 2 の先端部分を排出口 9 4 からプリンタ外に排出する。その後、モータ 8 0 を逆方向に回転させ、給紙ローラ 3 5 と搬送ローラ対 8 3 とを印画（巻き戻し）方向に回転させることで、カラー感熱記録紙 2 を給紙マガジン 7 内に巻き戻す。これにより、新規に記録紙ロール 3 をセットした際のプリント準備が完了する。

【 0 0 6 7 】

カラー感熱プリンタにおいてプリント開始操作がなされると、モータ 8 0 が順方向への回転を開始する。給紙ローラ 3 5 は、記録紙ロール 3 を反時計方向に回転させ、カラー感熱記録紙 2 の先端を給紙マガジン 7 から送り出す。給紙マガジン 7 から送り出されたカラー感熱記録紙 2 は、搬送ローラ対 8 3 の間に送り込まれ、先端検出センサ 9 7 によって先端が検出される。コントローラ 7 8 は、先端検出センサ 9 7 の検出信号に応じてピンチローラ 8 5 をキャプスタンローラ 8 4 に圧接させ、カラー感熱記録紙 2 を挟み込む。

【 0 0 6 8 】

搬送ローラ対 8 3 は、キャプスタンローラ 8 4 の回転によってカラー感熱記録紙 2 をサーマルヘッド 8 7 に向けて搬送する。カラー感熱記録紙 2 は、サーマルヘッド 8 7 とプラテンローラ 8 8 との間を通過して、更に給送方向に搬送される。コントローラ 7 8 は、搬送ローラ対 8 3 のピンチローラ 8 5 の回転数がカラー感熱記録紙 2 の所定量の搬送に見合ったカウント値となると、モータ 8 0 の回転を停止する。そして、プラテンローラ 8 8 を下降させていたカムやソレノイド等の駆動を停止し、図示しないバネの付勢によってプラテンローラ 8 8 を上昇させ

、サーマルヘッド 8 7 との間にカラー感熱記録紙 2 を挟み込む。

【 0 0 6 9 】

次に、コントローラ 7 8 はモータ 8 0 が逆方向に回転させ、給紙ローラ 3 5 と搬送ローラ対 8 3 とを印画方向に回転させる。これにより、カラー感熱記録紙 2 は、図 1 に示す図中左方の印画方向に向けて搬送される。カラー感熱記録紙 2 の記録エリアの先端がサーマルヘッド 8 7 に到達すると、発熱素子アレイ 8 7 a が発熱され、記録エリア内を加熱してイエロー感熱発色層にイエロー画像を 1 ラインずつ熱記録する。

【 0 0 7 0 】

カラー感熱記録紙 2 の記録エリアの後端までイエロー画像の熱記録が終了すると、モータ 8 0 が停止する。プラテンローラ 8 8 は、カムやソレノイド等によってサーマルヘッド 8 7 から離れる位置に下降される。次にモータ 8 0 は、再び順方向に回転し、給送方向に回転する搬送ローラ対 8 3 によってカラー感熱記録紙 2 を給送方向に搬送する。また、この給送方向への搬送と同時に、イエロー用定着器 9 0 の紫外線ランプが点灯し、カラー感熱記録紙 2 の記録エリア内のイエロー感熱発色層を定着する。

【 0 0 7 1 】

カラー感熱記録紙 2 の記録エリア内のイエロー感熱発色層の定着が終了すると、モータ 8 0 の回転が停止され、プラテンローラ 8 8 を下降させていたカムやソレノイド等の駆動が停止される。プラテンローラ 8 8 は、図示しないバネの付勢によって再び上昇し、サーマルヘッド 8 7 との間でカラー感熱記録紙 2 を挟み込む。コントローラ 7 8 は、モータ 8 0 の逆転により搬送ローラ対 8 3 を逆方向に回転させ、カラー感熱記録紙 2 は、印画方向に向けて搬送する。カラー感熱記録紙 2 の記録エリアの先端がサーマルヘッド 8 7 に到達すると、発熱素子アレイ 8 7 a が発熱を開始してマゼンタ感熱発色層にマゼンタ画像を 1 ラインずつ熱記録する。

【 0 0 7 2 】

カラー感熱記録紙 2 の記録エリアの後端までマゼンタ画像の熱記録が終了すると、モータ 8 0 が停止する。プラテンローラ 8 8 は、カムやソレノイド等によっ

てサーマルヘッド 8 7 から離れる位置に下降される。モータ 8 0 は、再び順方向に回転して、カラー感熱記録紙 2 を給送方向に搬送する。また、この給送方向への搬送と同時に、マゼンタ用定着器 9 1 の紫外線ランプが点灯し、カラー感熱記録紙 2 の記録エリア内のマゼンタ感熱発色層を定着する。

#### 【 0 0 7 3 】

カラー感熱記録紙 2 の記録エリア内のマゼンタ感熱発色層の定着が終了すると、モータ 8 0 の回転が停止され、プラテンローラ 8 8 を下降させていたカムやソレノイド等の駆動が停止される。プラテンローラ 8 8 は、図示しないバネの付勢によって上昇し、サーマルヘッド 8 7 との間でカラー感熱記録紙 2 を再度挟み込む。また、モータ 8 0 の逆回転によりカラー感熱記録紙 2 を印画方向に向けて搬送し、記録エリアの先端がサーマルヘッド 8 7 に到達すると発熱素子アレイ 8 7 a が発熱を開始し、シアン感熱発色層にシアン画像を 1 ラインずつ熱記録する。

#### 【 0 0 7 4 】

カラー感熱記録紙 2 の記録エリアの後端までシアン画像の熱記録が終了するとモータ 8 0 が停止し、プラテンローラ 8 8 は、カムやソレノイド等によってサーマルヘッド 8 7 から離れる位置に下降される。次にモータ 8 0 は、再び順方向に回転してカラー感熱記録紙 2 を給送方向に搬送する。シアン感熱発色層は、通常の保存状態では発色しない発色特性を有しているため定着処理は行わない。

#### 【 0 0 7 5 】

次に、カラー感熱記録紙 2 の排出処理が行われる。コントローラ 7 8 はモータ 8 0 の回転をいったん停止し、カッター 9 5 を動作させる。これにより、カラー感熱記録紙 2 がカットされ、シート状のカラープリントとなる。次にコントローラ 7 8 はモータ 8 0 を順方向に回転させて排紙ローラ対 9 3 を排紙方向に回転させ、シート状のカラープリントを排出口 9 4 からプリンタ外に排出する。継続してプリントを行わない場合には、カラー感熱記録紙 2 は防湿のために給紙マガジン 7 内に巻き戻される。

#### 【 0 0 7 6 】

上述したようにカラー感熱プリントを使用している途中で、プリント後にシールとなるシールタイプのカラー感熱記録紙に交換する場合がある。このカラー感

熱記録紙の交換もプリンタの電源がオフされている間に行われる。すでにプリカット処理が完了しているシールタイプのカラー感熱記録紙が収納されている給紙マガジン7をマガジン室5にセットすると、プリカット記憶機構36は、図9に示すようにプリカット検出レバー53が保持レバー55によって保持され、プリカット検出スイッチ58がオフしているためプリカット処理は行われず、すぐにプリント処理を行うことができる。

#### 【0077】

なお、上記実施形態では、プリカット記憶手段としてプリカット記憶機構36を用いたが、プリカット記憶手段としてはメモリ等の記憶素子を使用してもよい。このメモリは、例えば、上記給紙マガジン7内に組み込み、メモリの端子をマガジンコネクタ50に接続することで容易にプリンタのコントローラ78に接続することができる。これにより、プリカット処理の完了後に、コントローラ78によってメモリにプリカット情報を書き込むことができ、プリンタの電源投入時にメモリ内のプリント情報を参照してプリカット処理の状態を把握することができる。

#### 【0078】

また、給紙マガジン7には、メモリの他に、記録紙ロール3あるいは巻き芯16の有無を検出するスイッチと、記録紙ロール3あるいは巻き芯16が給紙マガジン7から取り出された際にメモリの内容を消去するデータ消去回路、このデータ消去回路用の電源等も組み込んでおくこともできる。これによれば、新しい記録紙ロール3を給紙マガジン7に収納してプリンタにセットした際に、確実にプリカット処理を行わせることができる。

#### 【0079】

更に、上記各実施形態では、カラー感熱プリンタの電源をオンした際に、プリカット処理が完了しているか否かの確認を行うようにした。しかしながら、プリンタに、例えばプリカット処理を任意に実行するための操作スイッチを設け、この操作スイッチが操作された際にのみ、プリカット処理の確認を行ってもよい。また、記録紙ロールが給紙室に直接セットされるプリンタでは、給紙室内にプリカット処理の完了を保持するプリカット記憶機構を組み込んでもよい。

【 0 0 8 0 】

更に、上記実施形態では、カラー感熱プリンタを例に説明したが、本発明は、インクシートを用いる昇華型、熱溶融型のサーマルプリンタ、インクジェットプリンタ等、記録紙ロールを記録媒体として使用するプリンタにも利用することができる。

【 0 0 8 1 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のプリンタによれば、収納されている記録紙ロールのプリカット処理が実施済みであるか否かを表すプリカット情報を記憶するプリカット記憶手段を給紙マガジンに設けたので、プリカット処理が行われていない新規な記録紙ロールには自動的にプリカット処理を実施して、記録紙ロールの装填作業を簡略化することができる。また、プリカットが完了している記録紙ロールにはプリカット処理が行われないので、記録紙が無駄に消費されることはない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のプリンタの構成を示す概略図である。

【図 2】

給紙マガジンの外観を示す斜視図である。

【図 3】

記録紙ロール及び給紙マガジン内部の構成を示す斜視図である。

【図 4】

ペーパーホルダの外観斜視図である。

【図 5】

給紙マガジンの要部断面図である。

【図 6】

給紙マガジンの軸方向の要部断面図である。

【図 7】

プリカット記憶機構の構成を示す分解斜視図である。

【図 8】

記録紙ロール未セット時のプリカット記憶機構の状態を示す説明図である。

【図 9】

記録紙給送時のプリカット記憶機構の状態を示す説明図である。

【図 1 0】

記録紙ロールセット時のプリカット記憶機構の状態を示す説明図である。

【図 1 1】

記録紙使用完了時のプリカット記憶機構の状態を示す説明図である。

【図 1 2】

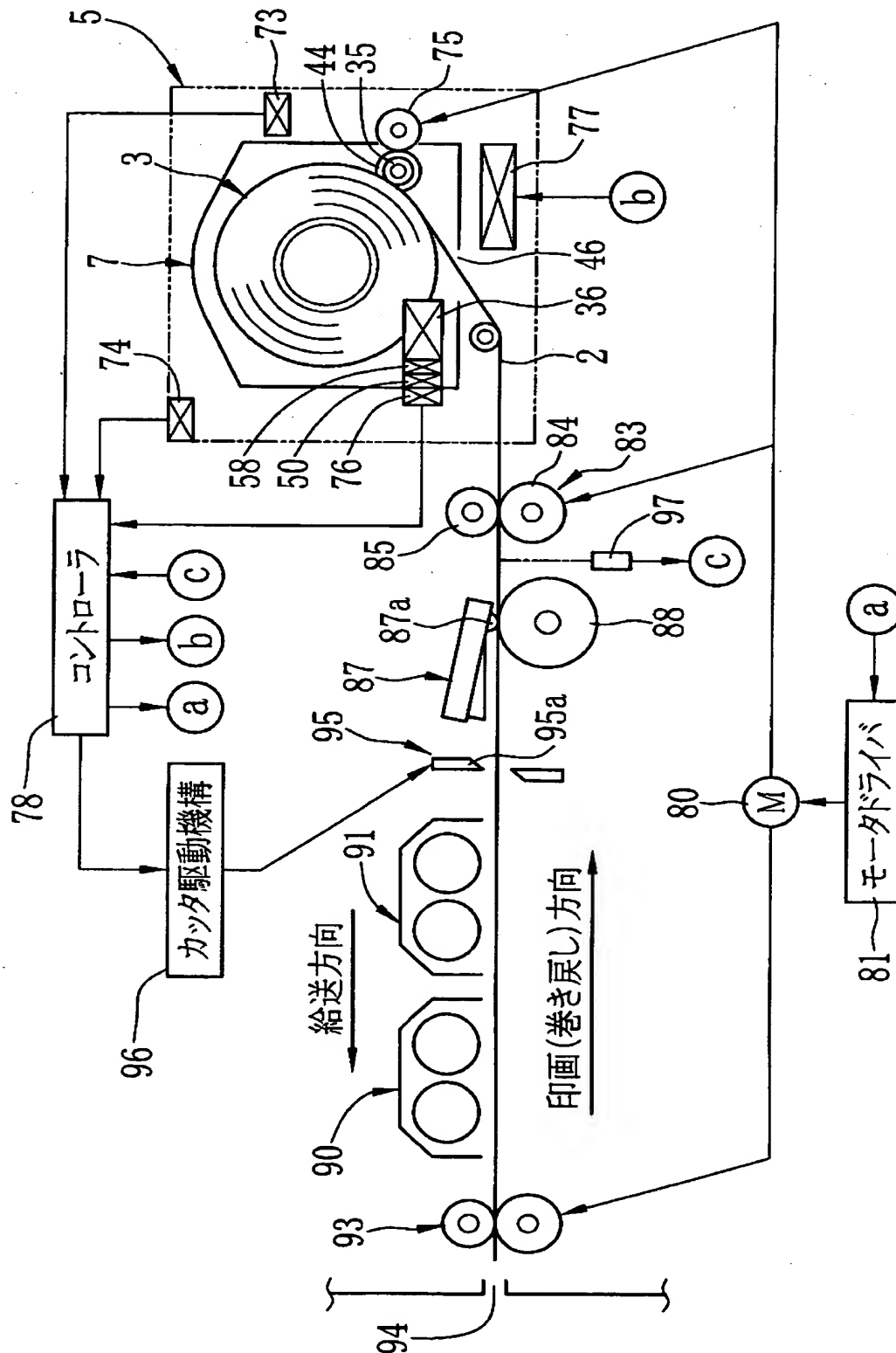
カラー感熱プリンタのプリント準備動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

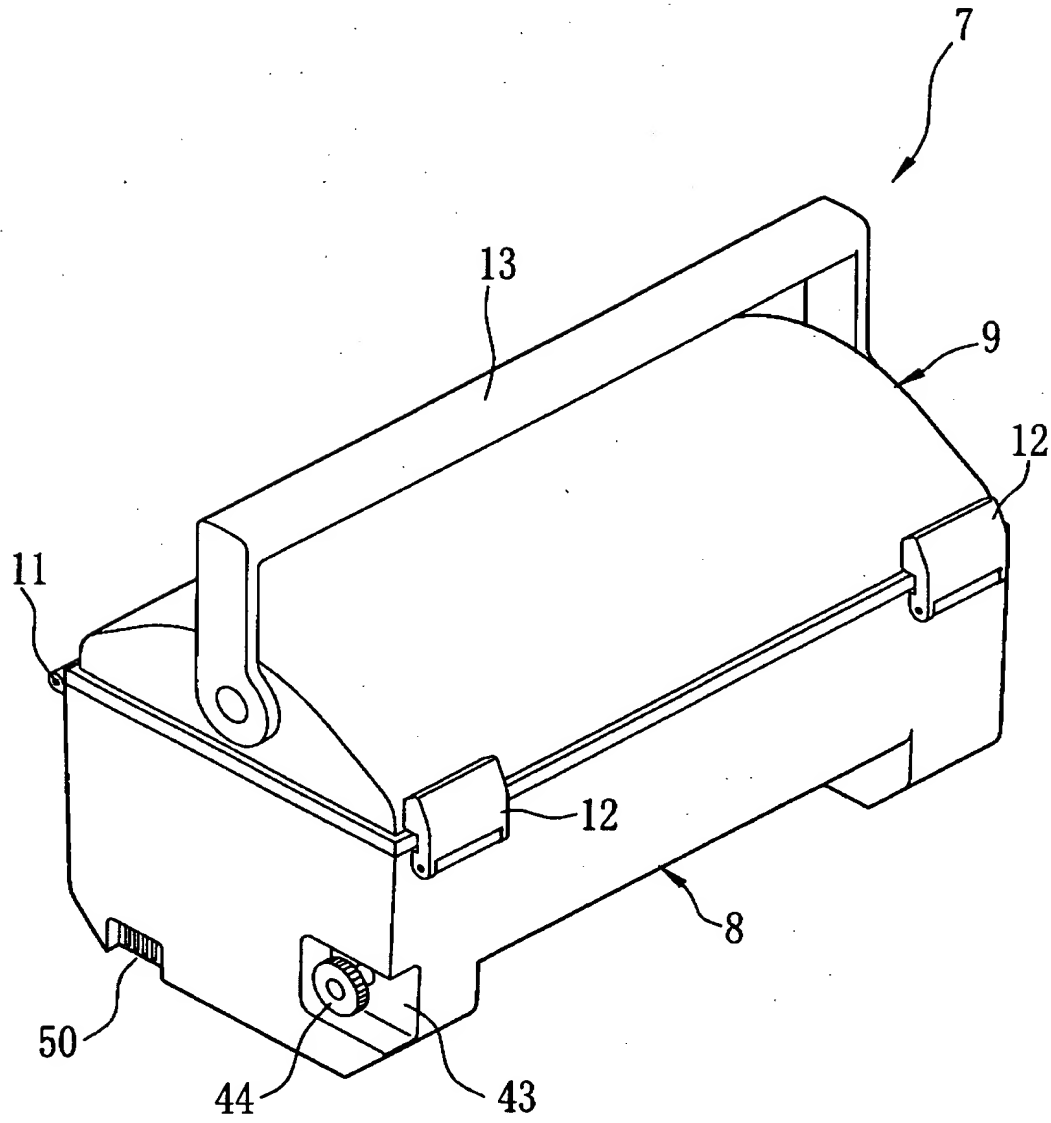
- 2 カラー感熱記録紙
- 3 記録紙ロール
- 5 マガジン室
- 7 給紙マガジン
- 1 5 ペーパーホルダ
- 3 4 支持フレーム
- 3 5 給紙ローラ
- 3 6 プリカット記憶機構
- 4 6 記録紙出入り口
- 5 3 プリカット検出レバー
- 5 4 コイルバネ
- 5 5 保持レバー
- 5 6 リセットレバー
- 5 7 規制レバー
- 5 8 プリカット検出スイッチ
- 9 5 カッター

【書類名】 図面

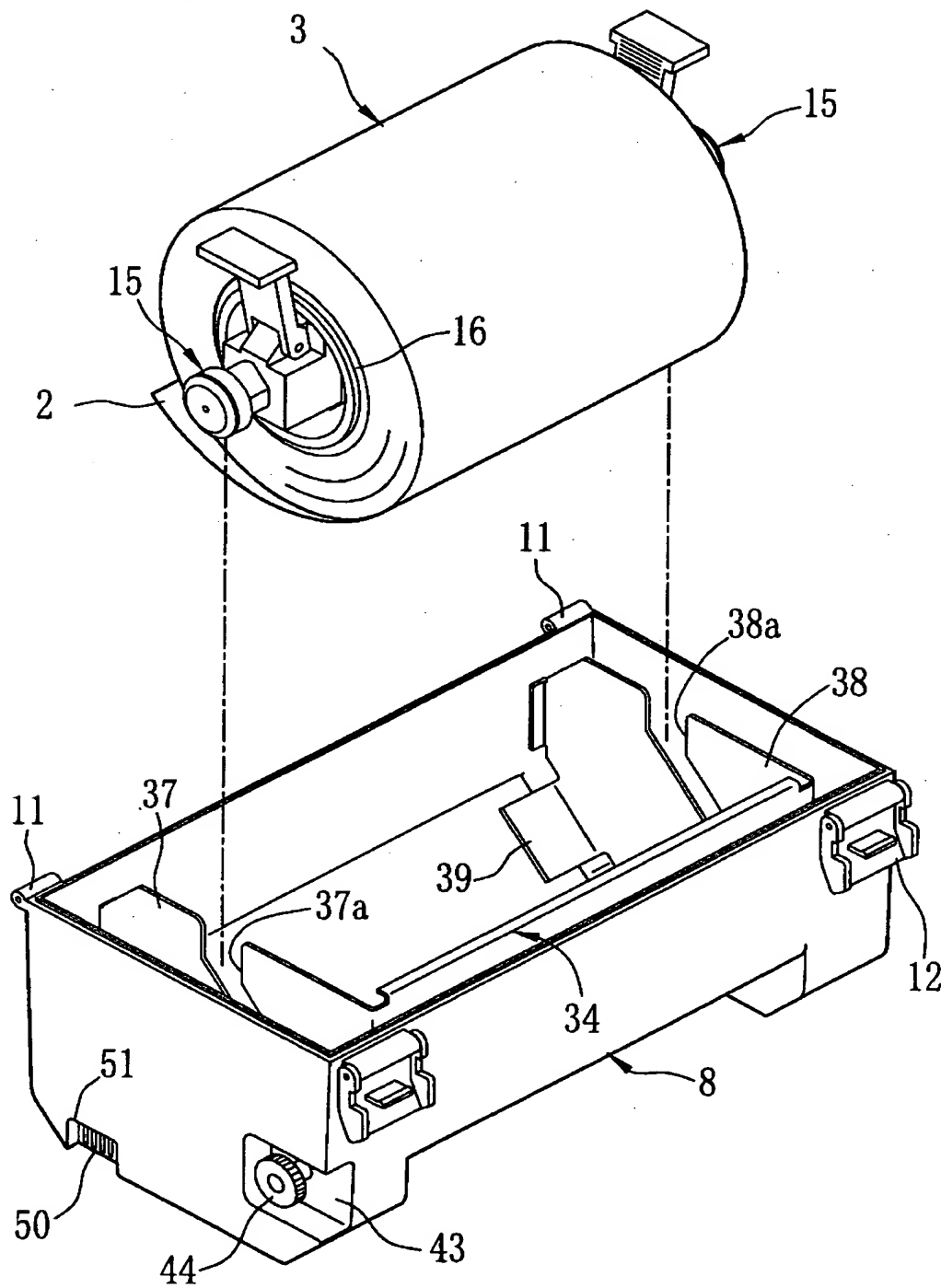
【図 1】



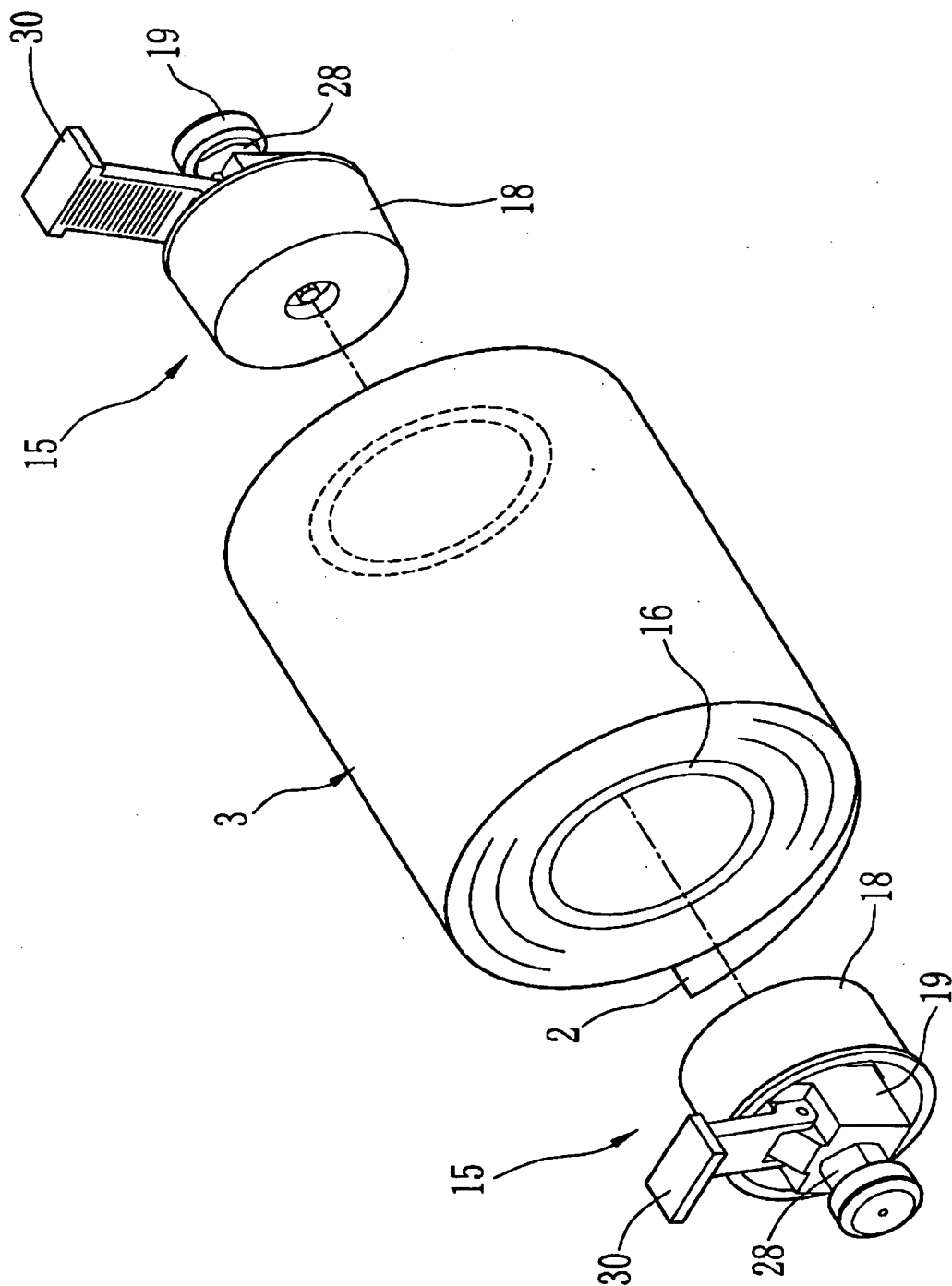
【図 2】



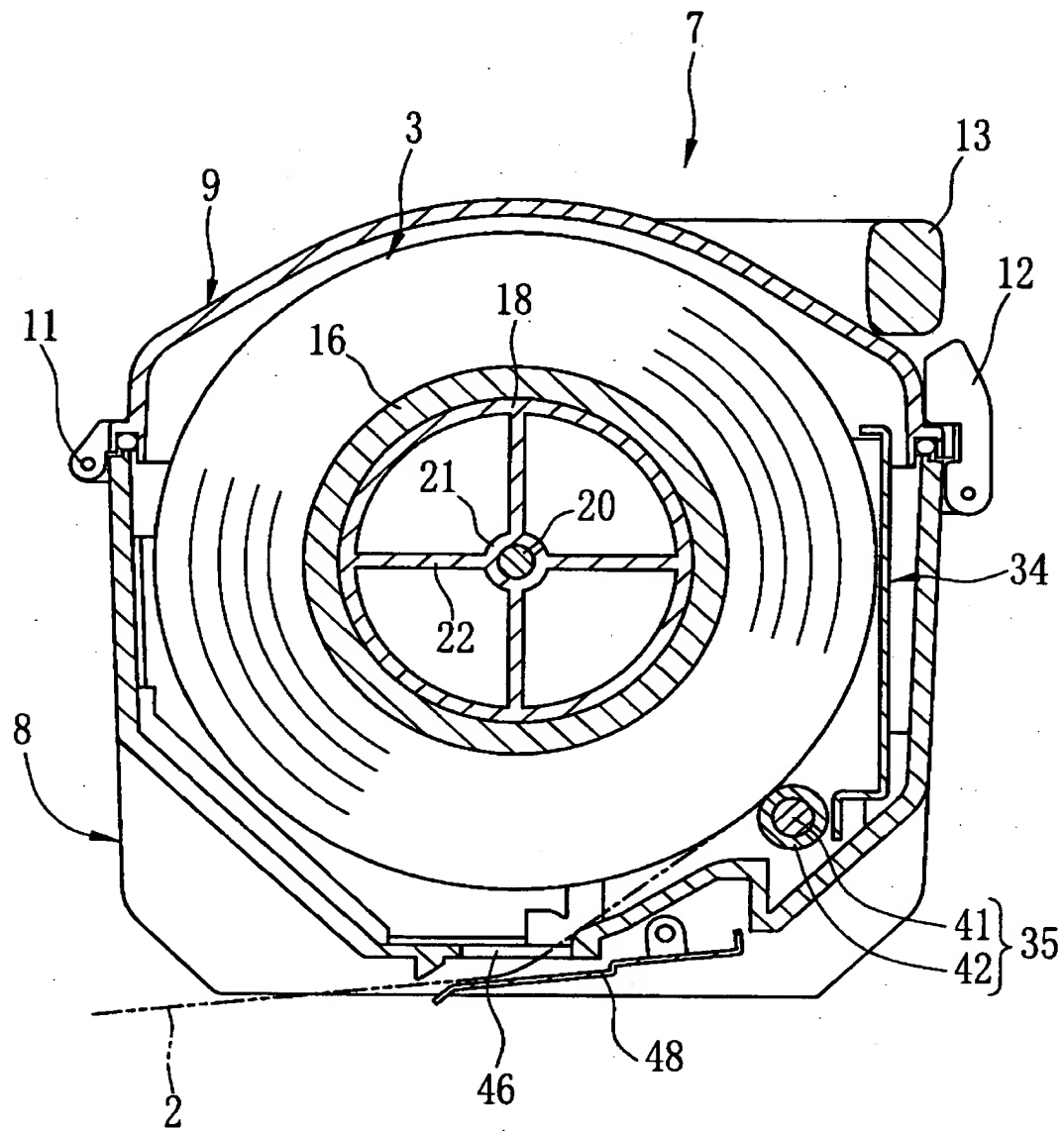
【図 3】



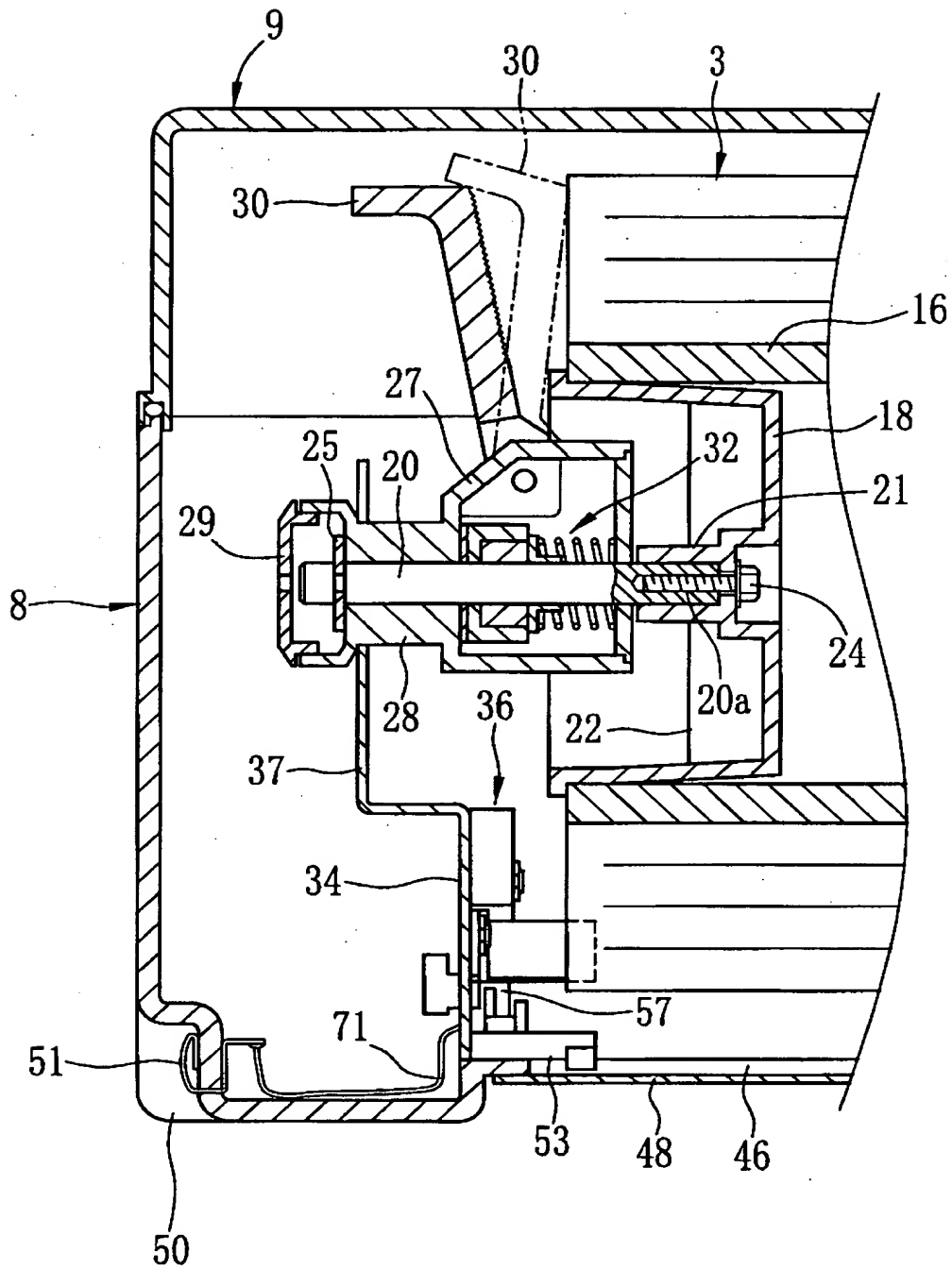
【図 4】



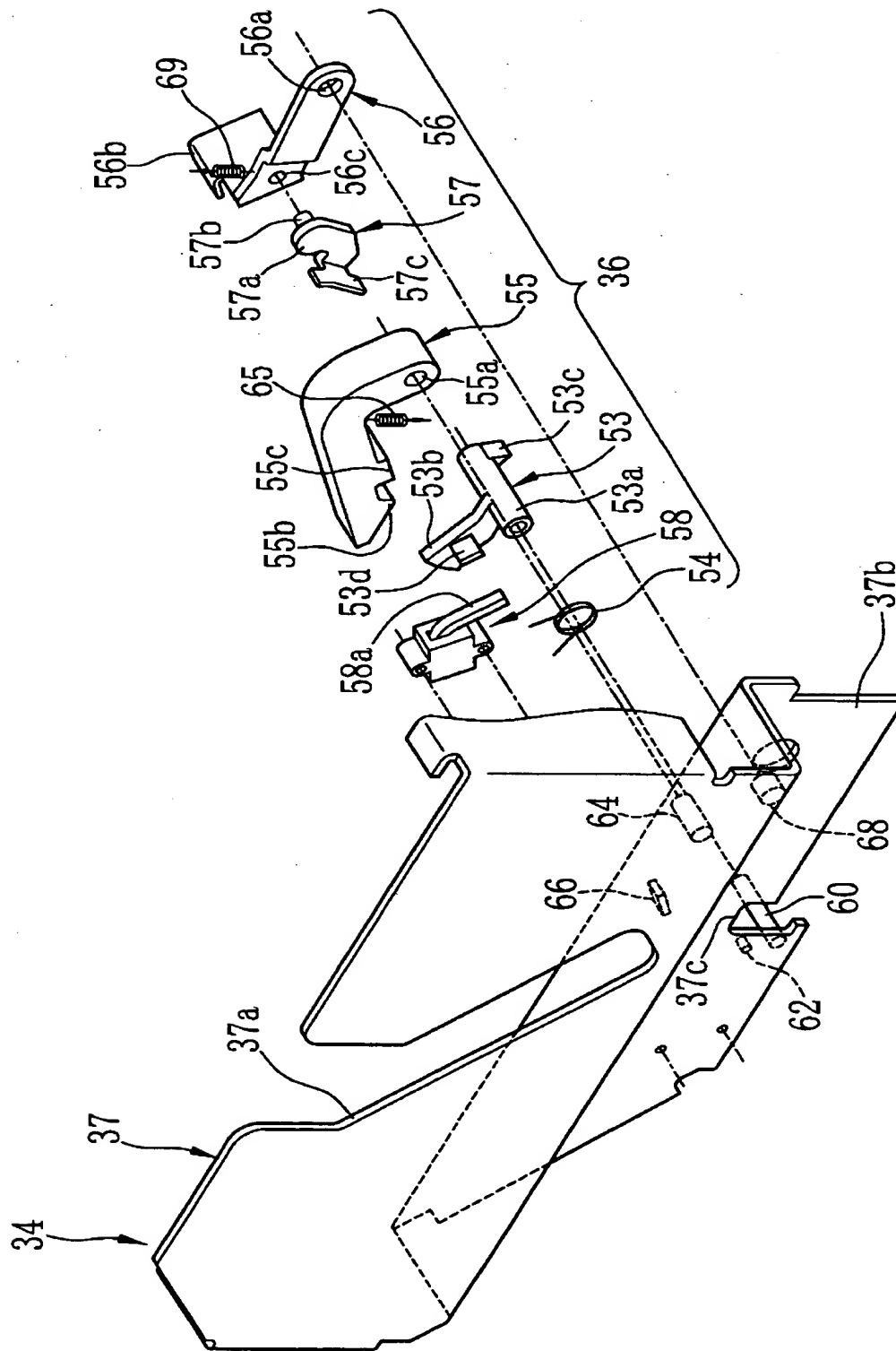
【図5】



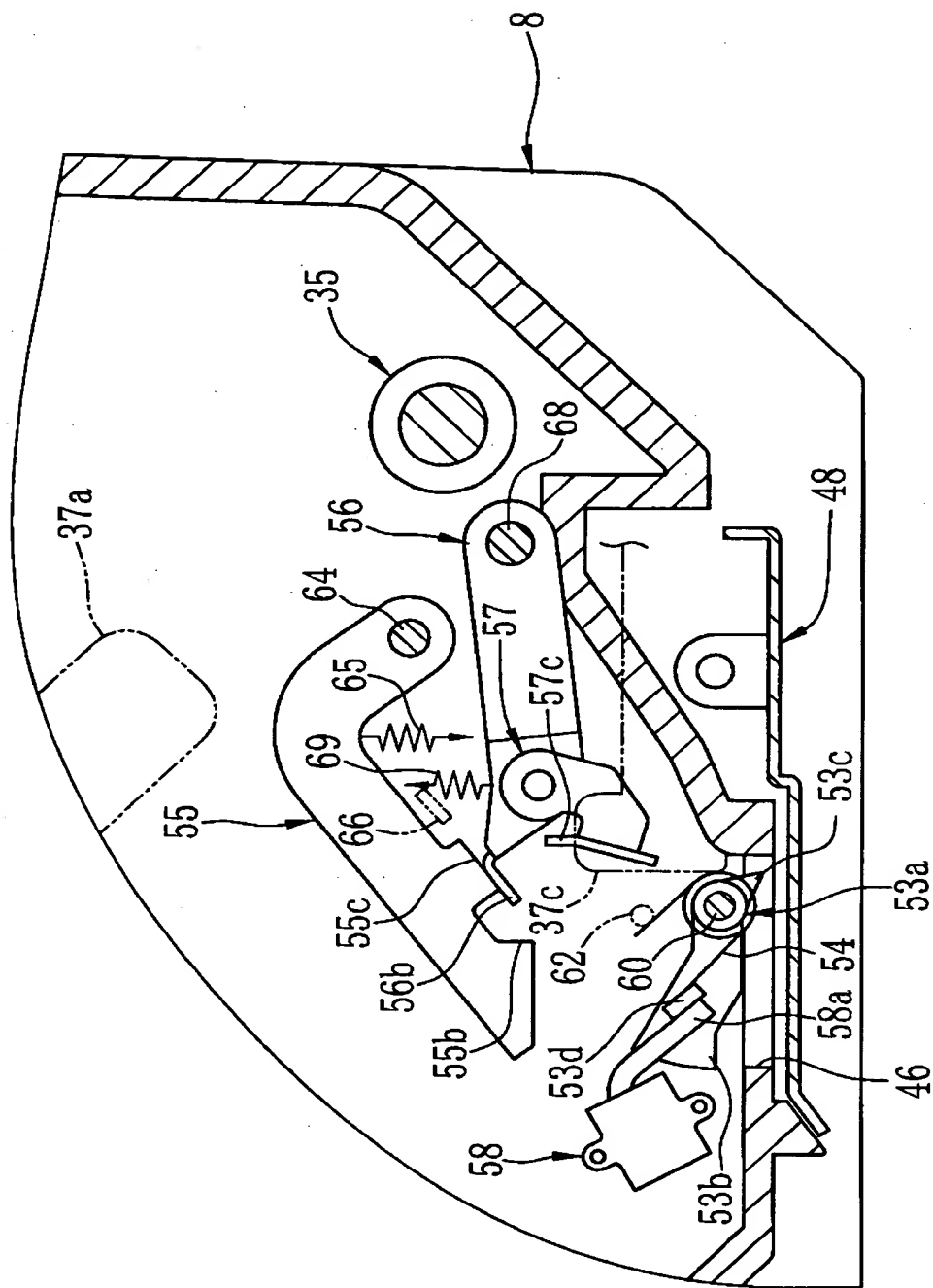
【図 6】



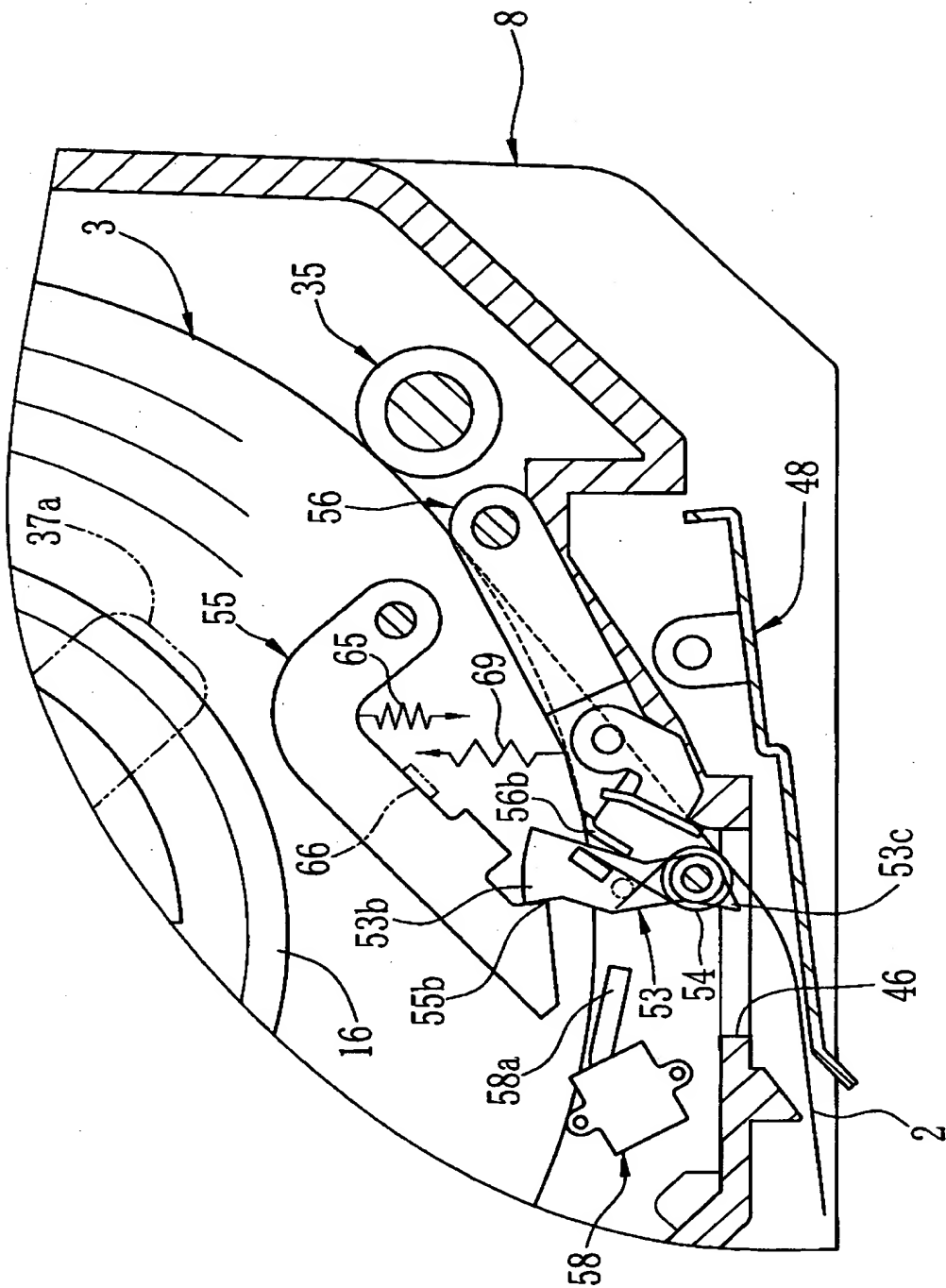
【図 7】



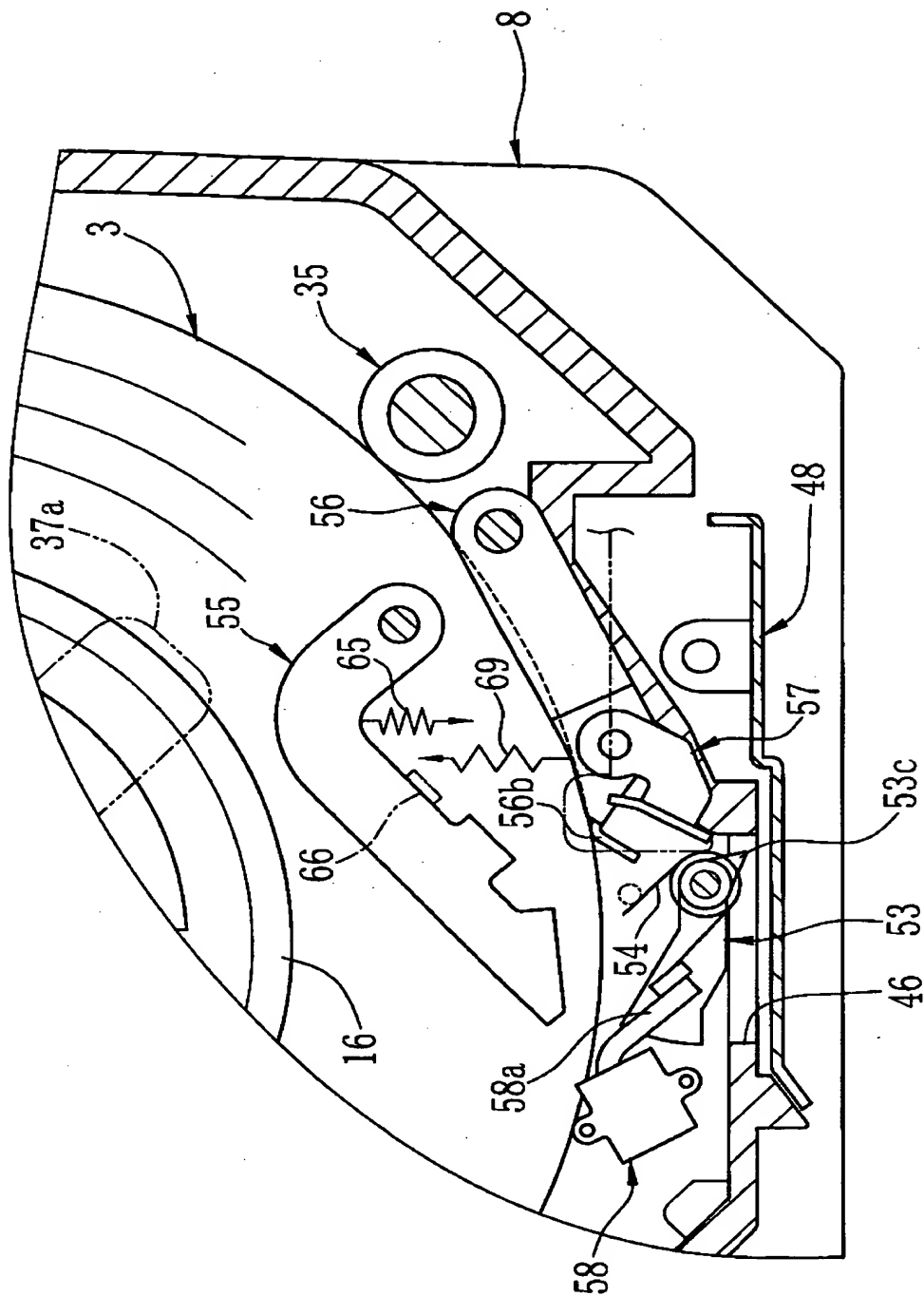
【図 8】



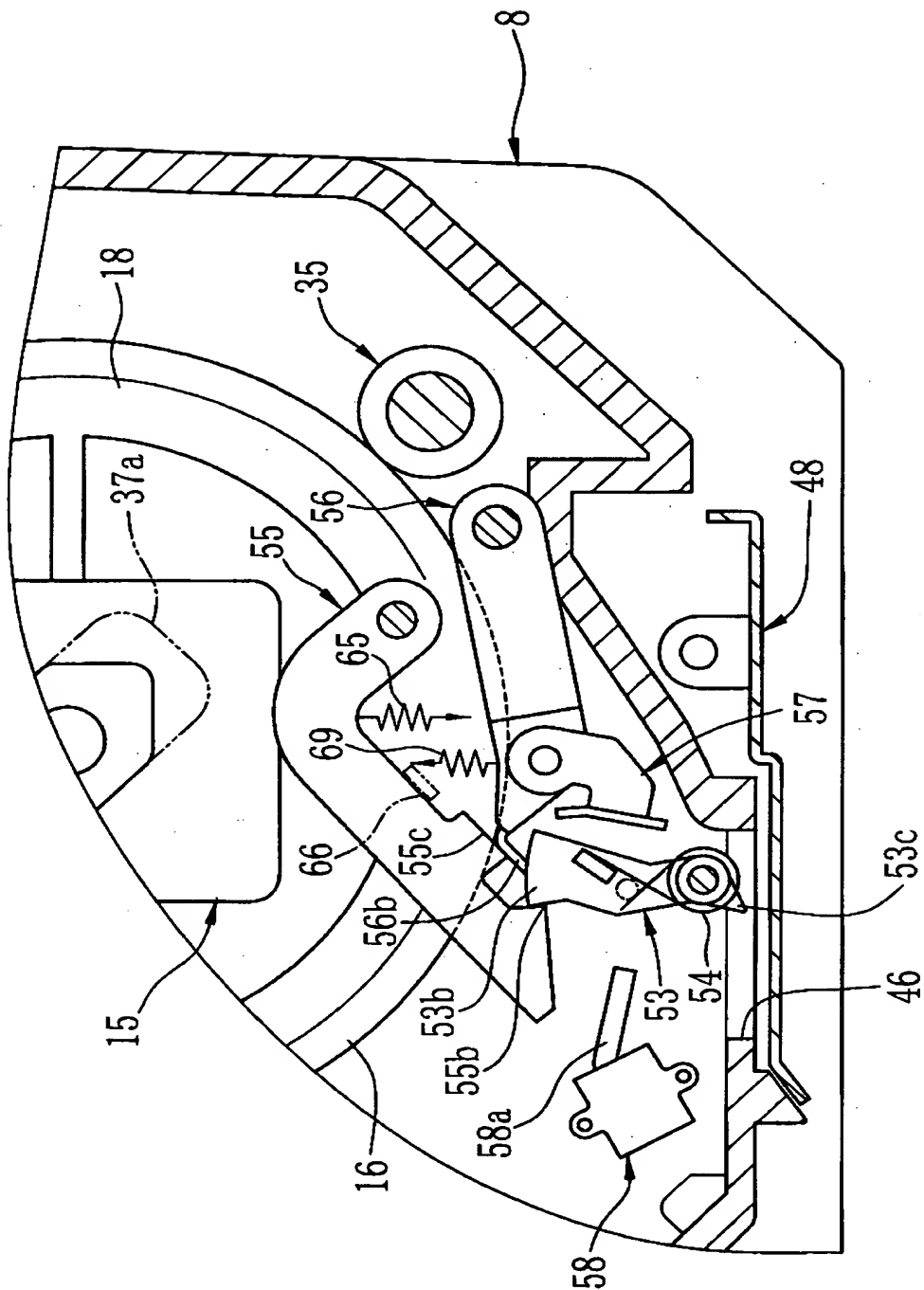
【図9】



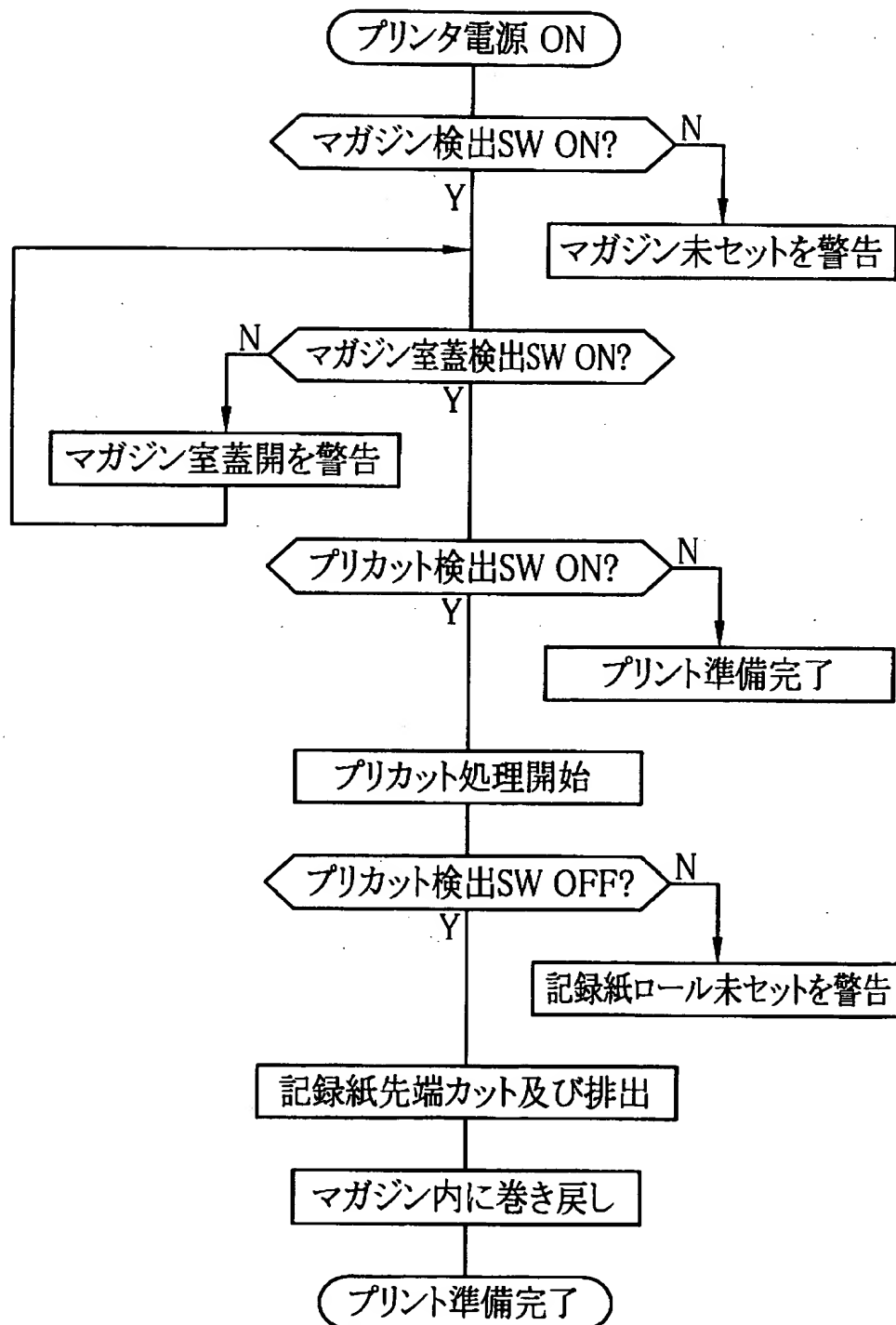
【図10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    プリカット処理の状態を給紙マガジンごとに得ることのできるプリンタを提供する。

【解決手段】    給紙マガジン 7 内のプリカット記憶機構 3 6 は、新規に記録紙ロール 3 がセットされた際にプリカット検出スイッチ 5 8 をオンさせ、プリカット処理の完了後にオフさせる。プリカット検出スイッチ 5 8 の検出信号は、マガジンコネクタ 5 0 とプリンタコネクタ 7 6 との接続によりコントローラ 7 8 に入力される。コントローラ 7 8 は、給紙マガジン 7 のセット時にプリカット検出スイッチ 5 8 がオンしているときにのみプリカット処理を行う。プリカット検出スイッチ 5 8 のオフ状態は、記録紙ロール 3 が給紙マガジン 7 から取り出されるまで維持されるので、プリカット処理の完了している給紙マガジン 7 がセットされてもプリカット処理は実施されない。

【選択図】            図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地  
氏 名 富士写真フイルム株式会社